



عُجُولُ الْبَحْرِ وَالْحَيَاتَانِ



تصنيف الحيوانات

عندما يريد علماء الطبيعة أن يقدّموا وصفاً دقيقاً لأي حيوان ، فإنهم يصنّفونه . وهذا يعني أنهم يقسمون المملكة الحيوانية إلى سلسلة من المجموعات .

يبدأون متلاً بمجموعة كبيرة هي الطائفة (كالثدييات ، والطيور والأسماك ، إلخ) ، ثم يقسمون هذه إلى مجموعات أصغر كالفصيلة ، ثم إلى مجموعات أصغر كالنوع ، وهكذا . وفي هاتين الصفحتين تصنيف لعجل البحر الفيل في البحار الجنوبية والدلفين الخطمي الشائع .



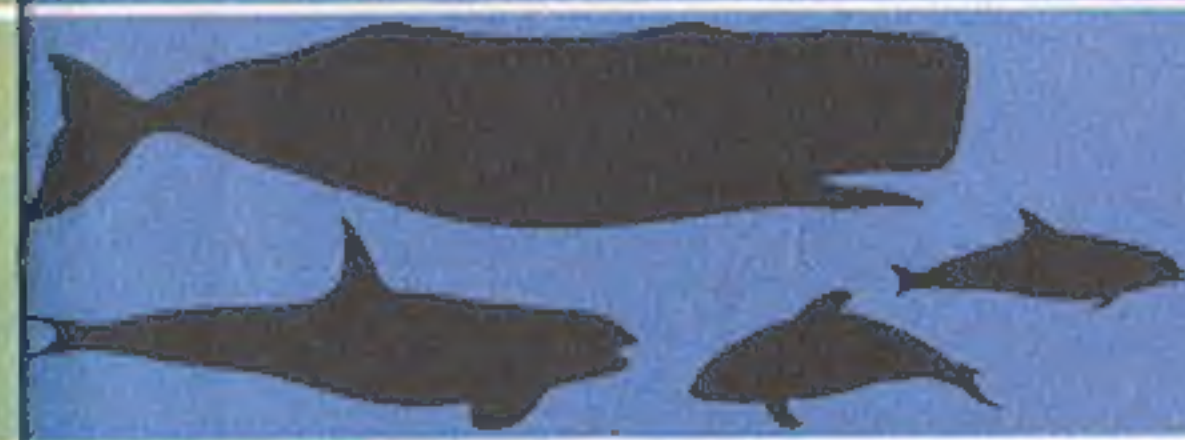
الطائفة :
الثدييات
(الثدييات)



الطائفة :
الثدييات
(الثدييات)



الرتبة :
زعنفيات
الأقدام



الرتبة :
الحوتيات
الرتبة :
الحيثان ذوات الأسنان



الفصيلة :
عجول البحر



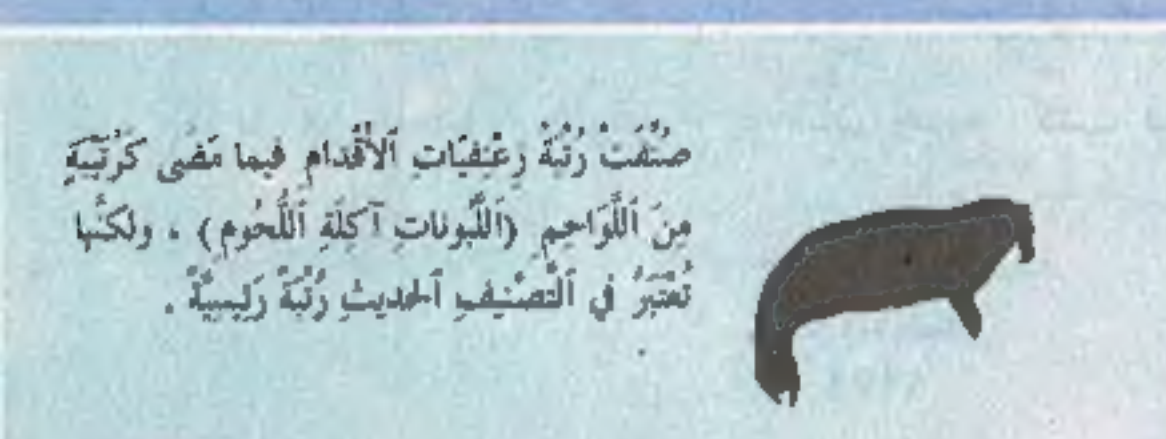
الفصيلة :
الدلفينات



الجنس :
عجول البحر
الفيلية



الجنس :
الدلافين
الخطمية



النوع :
عجل البحر في
البحار الجنوبية



النوع :
الدلفين الخطمي
الشائع

صنفت رتبة زعنفيات الأقدام فيما مضى كرتبة من اللواحيم (الثدييات آكلة اللحوم) ، ولكنها تعتبر في التصنيف الحديث رتبة رئيسية .

هذا هو أحدُ كُتبِ ليديرد الرائدة ، وهو حلقةٌ من سلسلةٍ وُضِعَتْ
خاصَّةً لِنَفِي بالحاجة الماسَّة جداً إلى كُتبٍ تحتوي على معلوماتٍ أوَّليَّةٍ
أساسيَّةٍ للناشئين ، وقد خُطِّطَ لها بِعناية تامَّةٍ ، لِتَجْتَذِبَ إليها بلهفة العُقولَ
المُحيَّةَ لِلإِسْطِلَاعِ ولتُسْتثيرَ حماسة أولئك الذين لا يُقبلون على القراءة
تلقائياً .

لقد ساعدنا على اختيار مادَّةِ هذا الكتابِ خبراءٌ مُتخصِّصون في
مجالِ المادَّةِ العلميَّةِ وطُرُقِ مُعالجتها ، فجاء مُختصراً شاملاً مُشوقاً وبسيطاً ،
وطبعناه بحروفٍ كبيرةٍ مضبوطةٍ بالشكل التامُّ لِتَقْرِيهِه إلى الأعزَّاء
الصغار .

لقد استبقنا أسئلةَ الأولادِ حولَ الموضوعِ فعالجناها ، وعرضنا
الحقائقَ بِتسلسلٍ منطقيٍّ ، فبينما - قدر الإمكان - ما حدث في الماضي ،
وما له صلةٌ بالحاضر .

إنَّ الأعمالَ الفنيَّةَ الخاصَّةَ ، التي زوِّدَ بها هذا الكتابُ ، جعلته في
مُسَوًى يندُرُ وجودُ مثله في كُتبِ القراءة المُخصَّصة لهذه السنِّ ، من
حيثُ النوعُ والشمُّ .

أما الرسومُ ذاتُ الألوانِ الرائعة فتظهرُ في كُلِّ صفحةٍ من صفحاتِ
هذا الكتابِ ، لكي يكونَ لها الوقعُ الحسنُ في نفسِ القارئِ ، ولإيضاحِ
مزيدٍ من الحيويَّةِ والوضوحِ ، شأنَ جميعِ كُتبِ ليديرد الرائدة .



كُتب ليديرد الرائدة

عُجُولُ الْبَحْرِ وَالْحَيَاتَانِ

تأليف ورُسوم: جُون لي - پيميرشِن
نقله إلى العربية: وَجدي رزق غالي

مكتبة لبنات

فَطَّ طُولُهُ حَوَالَى ثَلَاثَةِ أَمْتَارٍ وَمَوْطِنُهُ الْخَيْطُ
الْمُتَجَمِّدُ الشَّمَالِيُّ .



الْحَيَوَانَاتُ الْوَارِدُ ذِكْرُهَا فِي هَذَا
الْكِتَابِ تَعِيشُ حَيَاتَهَا كُلَّهَا أَوْ
جُزْءًا مِنْهَا فِي الْمَاءِ .

إِنَّمَا جَمِيعًا مِنَ اللَّبُونَاتِ (الْبُحْرِيَّاتِ) . وَهَذَا يَعْنِي
أَنَّهَا تُغْذِّي صِغَارَهَا بِاللَّبَنِ ، وَأَنَّهَا مِنْ ذَوَاتِ الدَّمِ
الْحَارِّ وَأَنَّهَا تَنْتَفِسُ الْهَوَاءَ .

الْحَوْتُ الْمُرْشِدُ ، وَيَبْلُغُ طُولُهُ ٧٦٠ سَم
وَمَوْطِنُهُ كَمَا فِي الْمَحِيطِ الْأَطْلَنْطِيِّ .

عَجَلُ الْبَحْرِ الْقَيْشَارِيُّ طُولُهُ حَوَالَى ١٩٠ سَنْتِمِتْرًا وَمَوْطِنُهُ الْمَحِيطُ الْمَتَجَمِّدُ
الشَّمَالِيُّ .



هَذِهِ الْحَيَوَانَاتُ كَانَتْ مِنْذُ مِلْيَيْنِ السِّنِّينِ مِنْ
حَيَوَانَاتِ الْبَرِّ . ثُمَّ اضْطَرَّتْهَا ظُرُوفُ الْعِيشِ إِلَى
ارْتِيَادِ الْمَاءِ طَلَبًا لِلْغِذَاءِ .

وَأَخَذَتْ تَعْتَادُ الْحَيَاةَ فِي الْمَاءِ بِالتَّدْرِيجِ .
فَتَحَوَّلَتْ أَطْرَافُهَا إِلَى زَعَانِفٍ مِجْدَافِيَّةٍ أَوْ سَبَّاحَاتٍ ،
وَتَكَيَّفَتْ رِئَاتُهَا وَأَذَانُهَا وَعُيُونُهَا أَيْضًا لِتُلَاقِمِ
الْبَيْئَةِ الْمَائِيَّةِ .



عَجَلُ الْبَحْرِ (الْفُقْمَةُ)

عُجُولُ الْبَحْرِ حَيَوَانَاتٌ لَاحِمَةٌ (تَقْتَاتُ بِاللَّحْمِ) .

تَعِيشُ غَالِبًا فِي الْبِحَارِ الْبَارِدَةِ مِنَ الْعَالَمِ .

وَهِيَ تَقْتَاتُ بِالسَّمَكِ وَالْمَحَارِ وَغَيْرِهَا مِنَ الْحَيَوَانَاتِ الْمَائِيَّةِ .

وَالْفُقْمَاتُ أَوْ عُجُولُ الْبَحْرِ عَلَى أَنْوَاعِهَا بَحْرِيَّةٌ الْمَوْطِنُ إِلَّا نَوْعٌ وَاحِدٌ مِنْهَا يَسْتَوْطِنُ بُحَيْرَةَ أَلْبِيكَالِ الْعَذْبَةِ فِي سَيْبِيرِيَا .

الْفُقْمَةُ ذَاتُ الْفِرَاءِ ، وَيَصِلُ طُولُهَا أحيانًا إِلَى أَكْثَرِ مِنْ ثَلَاثَةِ أمتارٍ وَتَرِنُ حَوَالَى ١٠٠٠ كيلوغرام .

جِسْمُ الْفُقْمَةِ مُغَطَّى بِطَبَقَةٍ سَمِيكَةٍ مِنَ الدُّهْنِ تَحْتَ الْجِلْدِ تُسَمَّى الطَّبَقَةُ الشَّحْمِيَّةُ ، وَهَذِهِ الطَّبَقَةُ تَحْمِي الْفُقْمَةَ مِنَ الْبَرْدِ الْقَارِسِ .

وَلِبَعْضِ أَنْوَاعِ الْفُقْمَةِ فِرَاءٌ مُزْدَوِجُ الْوَبَرِ ، وَتُعْرَفُ هَذِهِ بِذَاتِ الْفِرَاءِ وَتُسَمَّى أحيانًا دِبَابَ الْبَحْرِ ، وَفِرَاؤُهَا جَيِّدٌ ثَمِينٌ .



سِبَاعُ الْبَحْرِ

سِبَاعُ الْبَحْرِ هِيَ أَيْضًا مِنْ عَجُولِ الْبَحْرِ اللَّوْاحِمِ .
وَيَسْتَوْطِنُ مُعْظَمُ أَنْوَاعِهَا الْمَحِيطَ الْهِنْدِيَّ . وَتَعُودُ
تَسْمِيَّتُهَا بِالسَّبَاعِ إِلَى شَبَّهَائِهَا الظَّاهِرِ بِالْأَسُودِ .

وَبَعْضُ سِبَاعِ الْبَحْرِ يُطْلَقُ زَثِيرًا طَوِيلًا كَالْخُورِ .
أَمَّا صَيْحَةُ الصَّغَارِ مِنْهَا فَتُشَبَّهُ نُغَاءَ الْحَمَلِ .

وَسِبَاعُ الْبَحْرِ نَاحِلَةُ الْفِرَاءِ . لِذَا لَمْ تَتَعَرَّضْ إِلَى
الْأَصْطِيَادِ الْمَفْرِطِ الَّذِي تَعَرَّضَتْ لَهُ الْفُقُمَاتُ ذَاتُ
الْفِرَاءِ . فَقَدْ أَصْطِيدَتْ تِلْكَ الْفُقُمَاتُ الْجَمِيلَةُ بِلا
وَعْيٍ حَتَّى أَصْبَحَتْ نَادِرَةً الْوُجُودِ الْآنَ .

سَبْعُ الْبَحْرِ الذَّكَرُ أَضْعَفُ بِكَثِيرٍ مِنَ الْأُنْثَى ،
وَلَهُ حَوْلَ عُنُقِهِ مَا يُشَبَّهُ لُبْدَةَ الْأَسَدِ .





سَبْعُ بَحْرِ أَمْرِيكِي يَفُوصُ فِي الْمَاءِ . إِنَّهُ عَجَلُ الْبَحْرِ
الَّذِي يُشَاهَدُ غَالِبًا فِي حَدَائِقِ الْحَيَوَانِ وَحَلَقَاتِ السَّيْرِكِ .
وَهُوَ مَيَّالٌ إِلَى اللَّعِبِ وَالْمَرَحِ حَتَّى فِي حَالَتِهِ الْمَتَوَحِّشَةِ .

عُجُولُ الْبَحْرِ الْأَذْنَاءُ

وَتَتَمَيَّزُ عُجُولُ الْبَحْرِ الْأَذْنَاءُ بِأَعْنَاقٍ أَطْوَلَ مِنْ سِوَاهَا .
وَبِاسْتِطَاعَتِهَا تَحْرِيكَ زَعَانِفِهَا الْخَلْفِيَّةِ أَمَامًا وَخَلْفًا ،
بَيْنَمَا لَا تَسْتَطِيعُ عُجُولُ الْبَحْرِ الْأُخْرَى أَنْ تَفْعَلَ
ذَلِكَ .

تُعْرَفُ عُجُولُ الْبَحْرِ ذَاتُ الْفِرَاءِ وَسِيَاعُ الْبَحْرِ
بِعُجُولِ الْبَحْرِ الْأَذْنَاءِ (ذَاتِ الْآذَانِ) ، وَذَلِكَ
لِظُهُورِ آذَانِهَا بوضوحٍ . بَيْنَمَا لَا يَظْهَرُ مِنْ آذَانِ
عُجُولِ الْبَحْرِ الْأُخْرَى سِوَى شَقِّ جِلْدِيٍّ طَوِيلٍ
صَغِيرٍ فِي مَوْقِعِ الْأُذُنِ .



عُجُولُ الْبَحْرِ الْأَذْنَاءُ : كَيْفَ تَعِيشُ

تَجْمَعُ قُطْعَانٌ مِنْ عُجُولِ الْبَحْرِ الْأَذْنَاءِ بِأَعْدَادٍ
كَبِيرَةٍ عَلَى السَّوَاهِلِ الصَّخْرِيَّةِ أَوْ فِي جُزُرٍ صَغِيرَةٍ .
وَهِيَ تَقْصِدُ الشَّاطِئَ دَائِمًا فِي مَوْسِمِ التَّزَاوُجِ
لِتَتَّخِذَ لَهَا أَمَاكِنَ تَتَوَالَدُ فِيهَا .

وَبَعْدَ حَوَالَى أُسْبُوعَيْنِ مِنْ وَلَادَتِهَا تُصْبِحُ الْجِرَاءُ
قَادِرَةً عَلَى السَّبَّاحَةِ .



عُجُولُ الْبَحْرِ الْأَذْنَاءُ : كَيْفَ تَسْبَحُ

تَقْضِي عُجُولُ الْبَحْرِ الْأَذْنَاءُ شَطْرًا طَوِيلًا مِنْ حَيَاتِهَا
فِي الْبَحْرِ ، وَيَقْطَعُ بَعْضُهَا مَسَافَاتٍ طَوِيلَةً فِي
أَرْجَائِهِ . وَهِيَ تَسْتَخْدِمُ سَبَّاحَاتِهَا الزَّعْنَفِيَّةَ الْأَمَامِيَّةَ
فِي الْعَوْمِ .

وَتَسْتَطِيعُ السَّبَّاحَةُ بِسُرْعَةٍ تُقَارِبُ ٢٠ كِيلُومِتْرًا فِي
السَّاعَةِ ، كَمَا تَسْتَطِيعُ الْغَوْصُ إِلَى أَعْمَاقٍ تَزِيدُ
عَلَى ١٠٠ مِتْرٍ .

عَجَلُ الْبَحْرِ الرَّمَادِيِّ يَصِلُ طُولُ الذَّكَرِ مِنْهُ إِلَى ثَلَاثَةِ
أَمْتَارٍ وَيَزِنُ حَوَالَى ٢٩٠ كِيلُوغَرَامًا ، وَالْإِنَاثُ أَصْغَرُ
حَجْمًا .



عُجُولُ الْبَحْرِ الْحَقِيقِيَّةُ أَوْ الْأَصِيلَةُ

عُجُولُ الْبَحْرِ أَوْ الْفُقَمَاتُ الْأَصِيلَةُ هِيَ الَّتِي لَا
تَظْهَرُ آذَانُهَا . فَهِيَ عَدِيمَةٌ صَيَوَانِ الْأُذُنِ . وَهَذِهِ
الْفُقَمَاتُ لَا تَسْتَطِيعُ تَحْرِيكَ زَعَانِفِهَا الْخَلْفِيَّةِ إِلَى
الْأَمَامِ . وَلِذَلِكَ فَإِنَّهَا لَا تَتَنَقَّلُ بِسُهُولَةٍ عَلَى الْبَرِّ
كَمَا تَفْعَلُ عُجُولُ الْبَحْرِ الْأَذْنَاءُ .

مِنْ عُجُولِ الْبَحْرِ الْأَصِيلَةِ الشَّائِعَةُ وَالرَّمَادِيَّةُ

يُفَضَّلُ عَجَلُ الْبَحْرِ الشَّائِعُ (الْفُقْمَةُ الْعَادِيَّةُ)
الشَّوَاطِي الرَّمَلِيَّةُ ، وَقَدْ يُسْتَأْنَسُ وَيُدْرَبُ عَلَى آدَاءِ
الْعَابِ مُخْتَلِفَةٍ . أَمَّا الرَّمَادِيُّ فَيَغْشَى الشَّوَاطِي
الصَّخْرِيَّةَ غَالِبًا . وَيَسْتَوِطِنُ الْبَحْرَ الْأَبْيَضَ الْمَتَوَسِّطَ
نَوْعٌ مِنْ عُجُولِ الْبَحْرِ يُسَمَّى الْفُقْمَةُ الرَّاهِبَةُ .
(انْظُرْ صَفْحَةَ ٢٠)

عَجَلُ الْبَحْرِ الشَّائِعُ يَصِلُ طَوْلُهُ إِلَى مِثْرَيْنِ . وَيُوجَدُ
كِلَا النَّوْعَيْنِ عَلَى سَوَاحِلِ كِهَالِ الْأَطْلَنْطِيِّ ، وَتُولَدُ
صِغَارُهُمَا بَيْضَاءَ اللَّوْنِ .



عجل البحر الشرطي ، قد يصل
طوله إلى ١٧٠ سم ، وهو نادر
نوعاً .



عجل البحر المطوق - أصغر
الفقمات ، يصل طوله إلى
١٤٠ سم .



عجل البحر القيثاري - أفضل أنواع
الفقمة في مجال السباحة .



تولد صغار عجول البحر هذه فوق الجليد . وتغذيها
أمهاتها بلبن دسم جداً . وسرعان ما تصبح الجراء
مُمْتَلِئَةً الجِسم .

عجول البحر القطبية (القطب الشمالي)

يعيش بعض أنواع عجول البحر فوق الجليد في
القطبين الشمالي والجنوبي . ومنها في القطب الشمالي
خمسة أنواع يقوم بأصطيادها الإسكيمو والدباب
القطبية والحيتان السفاحية .

عجل البحر الملتحي ، قد يصل طوله إلى ٣٧٠ سم .
وصوته عال جداً .



عجل البحر المقلنس ، قد يصل طوله
إلى ٣٥٠ سم . و « الكيس » الذي
يغطي خنطه يتنفخ عندما يغضب .

عَجَلُ الْبَحْرِ الْأَرْقَطُ ، قَدْ يَصِلُ طُولُهُ إِلَى ثَلَاثَةِ أَمْتَارٍ .
وَهُوَ أَشَدُّ أَنْوَاعِ الْفُقْمَةِ شَرَامَةً ، وَيَقْتَاتُ طُيُورَ
الْبَطْرِيقِ وَعُجُولَ الْبَحْرِ الْأُخْرَى .



عُجُولُ الْبَحْرِ فِي الْقُطْبِ الْجَنُوبِيِّ

تُحْدِثُ عُجُولُ الْبَحْرِ الَّتِي تَعِيشُ فِي مِثْلِهَا
الْقُطْبِ الْجَنُوبِيِّ فُتُوحَاتٍ فِي الطَّبَقَةِ الْجَلِيدِيَّةِ
هُنَاكَ . وَهِيَ



عَجَلُ الْبَحْرِ آكِلُ السَّرَطَانِ ، وَقَدْ يَصِلُ طُولُهُ إِلَى ٢٥٠ سَم ، وَغِذَاؤُهُ
الْجَمْبَرِيُّ (الْقَرِيدِسُ) ، لَا السَّرَطَانُ . وَلَهُ أَسْنَانُ خَاصَّةٌ تَعْمَلُ كَالْمِنْخَلِ .
يَسْتَطِيعُ التَّقَلُّ وَسَطَ نَيْثِرِ الثَّلْجِ بِسُرْعَةٍ تُقَارِبُ ٢٤ كِيلُومِتْرًا فِي
السَّاعَةِ .

تَفْعَلُ ذَلِكَ لِتَتِمَكَّنَ مِنْ تَنْفُسِ أَهْوَاءٍ مِنْ فَوْقِ طَبَقَةِ
الْجَلِيدِ وَأَصْطِيَادِ غِذَائِهَا مِنَ الْمَاءِ تَحْتَهَا . وَتَسْتَخْدِمُ
الْفُقْمَةَ خَطْمَهَا وَأَسْنَانَهَا لِإِبْقَاءِ هَذِهِ الْفُتْحَةِ سَالِكَةَ
الْمَنْفَذِ .

تَقْضِي بَعْضُ عُجُولِ الْبَحْرِ فِي الْقُطْبِ الْجَنُوبِيِّ الشِّتَاءَ
فِي كُهُوفٍ تَحْتَ طَبَقَةِ الْجَلِيدِ . وَتَتَنَفَّسُ مِنْ خِلَالِ
الشَّقُوقِ فِي الطَّبَقَةِ الْجَلِيدِيَّةِ .

فُقْمَةٌ مِنْ عُجُولِ الْقُطْبِ الْجَنُوبِيِّ تَسْتَخْدِمُ فُتْحَةً فِي الْجَلِيدِ . هَذَا النَّوعُ
هُوَ أَضَخَمُ عُجُولِ الْبَحْرِ فِي الْقُطْبِ الْجَنُوبِيِّ ، وَقَدْ يَصِلُ طُولُهُ إِلَى ثَلَاثَةِ
أَمْتَارٍ .



كَيْفَ تَسْبَحُ عُجُولُ الْبَحْرِ الْأَصِيلَةُ

تَسْبَحُ عُجُولُ الْبَحْرِ الْأَصِيلَةُ بِتَحْرِيكِ زَعَانِفِهَا
الْخَلْفِيَّةِ مِنْ جَانِبٍ إِلَى آخَرَ . وَتَسْتَخْدِمُ زَعَانِفَهَا
الْأَمَامِيَّةَ لِتَضْرِبَ بِهَا صَفْحَةَ الْمَاءِ .

الْفُقْمَةُ الرَّاهِبَةُ أَوْ عِجْلُ الْبَحْرِ النَّاسِكُ ،
قَدْ يَصِلُ طُولُهُ إِلَى ثَلَاثَةِ أَمْتَارٍ .



الْفُقْمَةُ الرَّاهِبَةُ

مِنْ عُجُولِ الْبَحْرِ الْأَصِيلَةِ نَوْعٌ وَاحِدٌ يَعِيشُ فِي
الْمِيَاهِ الدَّافِئَةِ حَوْلَ جُزُرِ هَاوَايَ وَفِي الْبَحْرِ الْمَتَوَسِّطِ .
وَيُعْرَفُ هَذَا النِّوعُ بِالْفُقْمَةِ الرَّاهِبَةِ أَوْ عِجْلِ الْبَحْرِ
النَّاسِكِ .

فُقْمَةُ الْمِيَاهِ الْعَذْبَةِ

فِي بُحَيْرَةِ الْبِيكَالِ الْعَذْبَةِ الْمِيَاهِ فِي سَيِيرِيَا ،
نَوْعٌ فَرِيدٌ مِنَ الْفُقْمَةِ يُسَمَّى فُقْمَةُ الْبِيكَالِ . وَتَبْعُدُ
الْبُحَيْرَةُ عَنِ الْبَحْرِ مَسَافَةً ٢٤١٤ كِيلُومِتْرًا ، وَهِيَ
تَتَجَمَّدُ طَوَالَ فَصْلِ الشِّتَاءِ .

فُقْمَةُ الْبِيكَالِ ، عِجْلُ بَحْرِ فَرِيدٌ يَصِلُ
طُولُهُ إِلَى ١٤٠ سَم .



حَاسَةُ الْإِبْصَارِ لَدَى عُجُولِ الْبَحْرِ

جَمِيعُ عُجُولِ الْبَحْرِ حَادَّةُ الْإِبْصَارِ ، وَذَلِكَ يُمَكِّنُهَا
مِنْ أَنْ تَجِدَ كَثِيرًا مِنْ طَعَامِهَا فِي أَعْمَاقِ الْمِيَاهِ حَيْثُ
يَسُودُ الظَّلَامُ .

عُجُولُ الْبَحْرِ الْفِيلِيَّةُ

هِيَ أَضَخَمُ عُجُولِ الْبَحْرِ قَاطِبَةً . وَيَعِيشُ مِنْهَا نَوْعٌ
شَمَالَ الْمَحِيطِ الْهَادِي ، وَآخَرُ جَنُوبَ الْمَحِيطِ
الْأَطْلَنْطِيِّ . وَالْعَجِيبُ مِنْ أَمْرِ ذُكُورِ عُجُولِ الْبَحْرِ
الْفِيلِيَّةِ أَنَّهَا تَمْتَنِعُ عَنْ تَنَاوُلِ الطَّعَامِ خِلَالَ مَوْسَمِ
التَّنَاسُلِ ، الَّذِي يَدُومُ حَوَالَى ثَلَاثَةِ أَشْهُرٍ .

تَسْتَطِيعُ عُجُولُ الْبَحْرِ الْفِيلِيَّةُ الْغَوْصَ إِلَى أَعْمَاقِ
سَحِيقَةٍ . وَيُمْكِنُهَا الْبَقَاءُ تَحْتَ سَطْحِ الْمَاءِ حَوَالَى
عِشْرِينَ دَقِيقَةً تَقْرِيبًا . كَمَا يَوْسَعُهَا التَّوَقُّفُ عَنْ
التَّنَفُّسِ فِي الْبَرِّ لِمُدَّةِ خَمْسِ دَقَائِقَ .

قَدْ يَصِلُ طَوْلُ الذَّكَرِ مِنْ عُجُولِ الْبَحْرِ الْفِيلِيَّةِ إِلَى ٦٥٠ سَم ،
وَوِزْنُهُ إِلَى ٣٥٠٠ كِيلُوغَرَام . وَيَسْتَطِيعُ هَذَا الْعِجْلُ نَفْخَ خَطْمِهِ
كَالْبَالُونِ .



فَظٌّ ، قَدْ يَصِلُ طَوْلُهُ إِلَى ٣٥٠ سَمٍ وَيَزِنُ أَكْثَرَ مِنْ طُنٍّ . وَيَسْتَطِيعُ
الْفَوْصَ إِلَى عُمُقٍ يُقَارِبُ ٧٥ مِترًا .



يَعِيشُ الْفَظُّ جَمَاعَاتٍ فِي الْجُزُرِ الصَّخْرِيَّةِ غَالِبًا .
وَحَوَارُهُ الْعَالِي يُشْبِهُ نُبَاحَ كَلْبٍ ضَخْمٍ . وَيَقْتَنِصُهُ
الْإِسْكِيْمُو لِأَنَّهُمْ كُلُّوا لَحْمَهُ وَيُفِيدُوا مِنْ جِلْدِهِ وَأَنْيَابِهِ
الْعَاجِيَّةِ .

الْفَظُّ (فِيلُ الْبَحْرِ)

يَعِيشُ هَذَا الْحَيَوَانُ الضَّخْمُ فِي شَمَالِ الْمَحِيطِ الْهَادِي
وَالْمَحِيطِ الْأَطْلَنْطِيِّ . وَيَقْتَاتُ بِالْمَحَارِ وَالصَّدَفِيَّاتِ
الَّتِي يَنْبُثُهَا بِنَائِيهِ مِنْ قَاعِ الْبَحْرِ .

كِلَابُ (أَوْ ثَعَالِبُ) الْمَاءِ

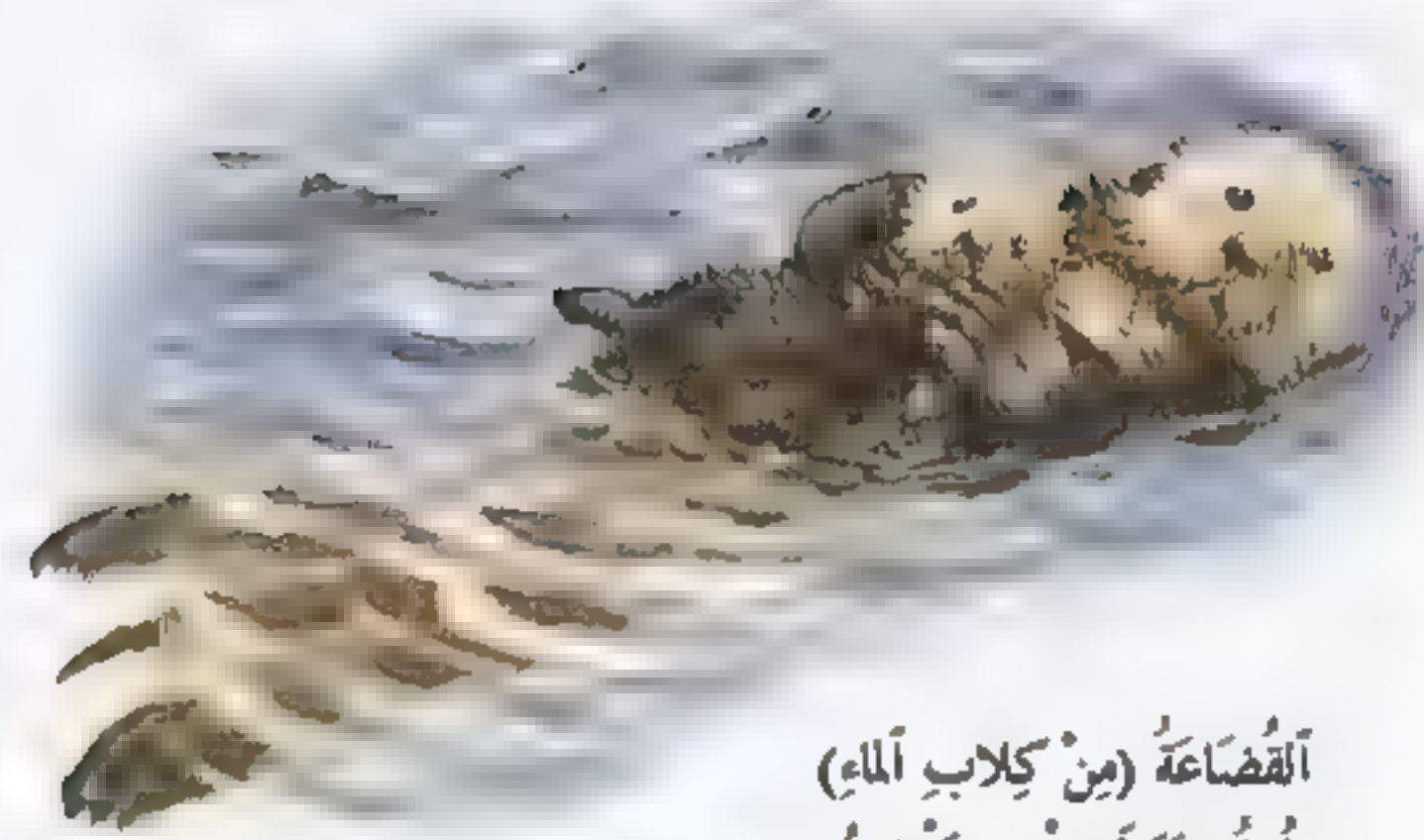
الماناتي أو خروفي البحر ،
يصل طوله إلى
أربعة أمتار .
يستوطن البحر
الكاربي وغرب أفريقيا .



ليس لهذه اللبونات البحرية طبقة سميكة من
الشحم تحت الجلد لتحفظ حرارتها . كما في
اللبونات البحرية الأخرى . ويعوضها عن ذلك
كساء من الفرو السميك الجميل المزدوج الوبر .
ومن أجل هذا الفرو الثمين اضطيدت هذه
الحيوانات بإفراط حتى كادت تنقرض . ويحميها
القانون الآن في مياه ألاسكا .



الأطوم من
الخيلايات ، طوله
حوالي ثلاثة أمتار ،
ويوجد حول شواطئ
البحر الهندي وأستراليا .



القضاعة (من كلاب الماء)
طولها حوالي متر ، تقف
بالبحر والسراطين . وتحمي
الأم صغيرها على صدرها .

بقر البحر (أو الخيلايات)

بقر البحر (أو الخيلايات) هي نوع آخر من
اللبونات (الثدييات) البحرية . وهي حيوانات
عاشبة تقف بالنباتات المائية فقط . وتستطيع البقاء
تحت الماء حوالي خمس عشرة دقيقة . وكان
البحارة ، فيما مضى ، يظنونها حوريات الماء التي
ورد ذكرها في الأساطير .

الدلافين نوع من الحيتان الصغيرة ذوات الأسنان. وهذا الدلفين المخطط يعيش في المحيط الهادي ويبلغ طوله حوالي ثلاثة أمتار.



ذيل الحوت أبيض ذو شعبتين ، أما ذيل السمكة فعمودي .

الحيتان

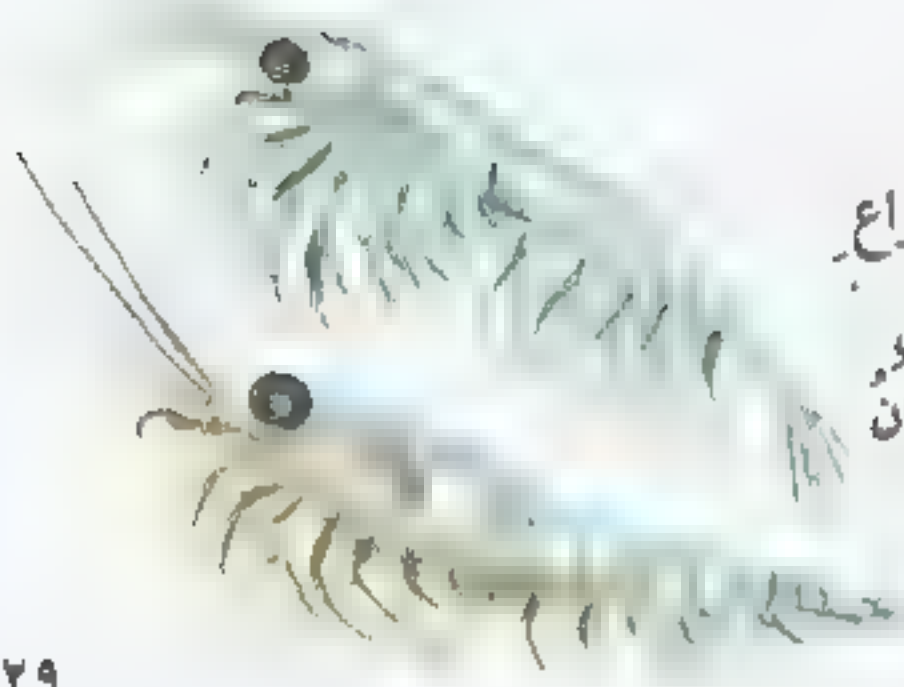
الحيتان لبونات بحرية تعيش حياتها في الماء لا تغادره . وهي عاجزة تماما إذا ما جنحت إلى الشاطئ . والحيتان نوعان : حيتان ألبال العديمة الأسنان والحيتان ذوات الأسنان .

حيتان ألبال أو الحيتان ألبالينية حيتان عديمة الأسنان . وفي هذا النوع من الحيتان تتدلى من سقف الحنك صفوف من الصفائح ألبالينية تعمل كالمنخل في تصفية الماء من الحيوانات العالقة به . فتحتجز من صغار الجمبري (القريدس) وسواها ما تغذي به هذه الحيتان .

في حوت ألبال تتدلى من الفك العلوي صفائح قرنية من ألبال (ألبالين) تعمل على احتجاز عوالق الماء .



يزخر البحر بملايين من أنواع القشريات الصغار كالقريدس (الجمبري) مما تغذي به حيتان ألبال .



يَسْتَوِطِنُ الْحُوتُ الْأَزْرَقُ جَمِيعَ بَحَارِ
الْعَالَمِ الْكُبْرَى ، لَكِنَّ الْأَعْدَادَ
الْمُتَبَقِّيةَ مِنْهُ حَالِيًا أَقَلُّ مِنْ ٢٠٠٠ حُوتٍ .



الْحُوتُ الْأَزْرَقُ

الْحُوتُ الْأَزْرَقُ مِنْ حَيْتَانِ أَلْبَالٍ ، وَهُوَ أَضَخَمُ
حَيَوَانَاتِ الْعَالَمِ الْمَوْجُودَةِ وَالْبَائِدَةِ . فَقَدْ يَصِلُ طُولُهُ
إِلَى حَوَالِي ثَلَاثِينَ مِثْرًا وَوِزْنُهُ إِلَى حَوَالِي مِثَّةِ طُنٍّ .
وَهُوَ حَالِيًا مِنْ الْحَيَوَانَاتِ النَّادِرَةِ الْمُهَدَّدَةِ بِالْانْقِرَاضِ .

أَخَذَ الْإِنْسَانُ يَقْتَنِرُ الْحَيْتَانَ مُنْذُ قُرُونٍ عَدِيدَةٍ مِنْ
اجْلِ زَيْتِهَا وَلَحْمِهَا وَعِظَامِ أَلْبَالٍ مِنْ فُكُوكِهَا .
وَقَدْ قَتَلَ مِنْهَا الْكَثِيرَ جِدًّا ، خَاصَّةً بِوَسَائِلِ الصَّيْدِ
الْحَدِيثَةِ . وَخَشْيَةَ انْقِرَاضِ هَذِهِ الْحَيْتَانِ أَخَذَتِ
الدُّوَلُ تُقَنِّنُ صَيْدَهَا .

حُوتٌ صَيْدٍ «صَحِيحٌ» مِنْ كَهْمَالِ
الْأَطْلَنْطِيِّ ، يَصِلُ طُولُهُ إِلَى حَوَالِي
١٥ مِترًا . وَهَذِهِ الْحَيْتَانُ شِبْهُ
مُقَرَّضَةٍ حَالِيًا بِسَبَبِ الْإِفْرَاطِ الْفَاجِئِ
فِي صَيْدِهَا .



حَيْتَانُ الصَّيْدِ «الصَّحِيحَةِ»

لِحَيْتَانِ الصَّيْدِ رُؤُوسٌ ضَخْمَةٌ جِدًّا ، حَتَّى إِنْ طَوَّلَ
صَفَائِحُهَا الْبَالِينِيَّةَ قَدْ يَبْلُغُ ٤ أَمْتَارٍ . وَقَدْ سُمِّيَتْ هَذِهِ
الْحَيْتَانُ فِي أَوَائِلِ عَهْدِ صَيْدِ الْحَيْتَانِ بِالصَّحِيحَةِ
لِأَنَّهَا بَطِيئَةٌ نَوْعًا وَلِأَنَّهَا تَطْفُو عَلَى سَطْحِ الْمَاءِ عِنْدَمَا
تَقْتُلُ كَمَا أَنَّهَا لَا تَرْتَدُّ بِشِرَاسَةٍ عَلَى الصَّيَّادِينَ
عِنْدَمَا تُصَابُ .

كَيْفَ تَغْتَذِي حَيْتَانُ الْبَالِ

تَسْبَحُ حَيْتَانُ الْبَالِ فَاغِرَةَ الْأَفْوَاهِ ، فَيَدْخُلُ فِي
أَفْوَاهِهَا مَقَادِيرُ كَبِيرَةٌ مِنْ مَاءِ الْبَحْرِ الزَّاخِرِ بِالْعَوَالِقِ
مِنَ الْقَشَرِيَّاتِ كَالْقُرَيْدِ (الْجَمْبَرِيِّ) وَسِوَاهُ
(ص ٢٩) . وَتَطْرُدُ الْحَيْتَانُ الْمَاءَ بِالسِّنِّهَا مُحْتَجِزَةً
الْعَوَالِقَ عَبْرَ الصَّفَائِحِ الْبَالِينِيَّةِ .

أَلْحُوتُ ذُو الرُّعْفَةِ الظَّهْرِيَّةِ يَصِلُ طُولُهُ إِلَى ٢٤ مِترًا . وَيَسْتَطِيعُ
السَّيَاحَةَ بِسُرْعَةٍ تُقَارِبُ ٤٨ كِيلُومِترًا فِي السَّاعَةِ . وَيَعِيشُ مُتَقَلِّلًا
مِنْ مَشْرِقِ الْأَرْضِ إِلَى
مَغْرِبِهَا .



الْوُثُوبُ مِنَ الْمَاءِ

بِالرُّغْمِ مِنْ ضَخَامَةِ الْحَيْتَانِ ، فَإِنَّهَا نَشِيطَةٌ خَفِيفَةٌ
الْحَرَكَةِ .

فَهَذَا الْحُوتُ أَهَائِلُ الْأَحْدَبِ الظَّهْرِ يَزِنُ حَوَالَى
ثَلَاثِينَ طَنًا .

وَمَعَ ذَلِكَ ، فَإِنَّهُ مِثْلُ مُعْظَمِ الْحَيْتَانِ الْأُخْرَى ،
يَسْتَطِيعُ الْقَفْزَ خَارِجَ الْمَاءِ تَمَامًا . وَتَسْتَنْشِقُ الْحَيْتَانُ
الْهَوَاءَ قَبْلَ أَنْ تَعُودَ لِلْغَوْصِ فِي الْمَاءِ .



زَفِيرُ الْحُوتِ

يَقَعُ مَنخَرُ الْحُوتِ فِي أَعْلَى الرَّأْسِ . وَلِلْمَنخَرِ فِي
حَيْتَانِ الْبَالِ فُتْحَتَانِ ، أَمَّا فِي ذَوَاتِ الْأَسْنَانِ ،
فَلَهُ فُتْحَةٌ وَاحِدَةٌ . وَعِنْدَمَا تَغُوصُ الْحَيْتَانُ فِي الْمَاءِ ،
فَإِنَّهَا تُغْلِقُ فُتْحَاتِ أَنْوْفِهَا .

وَعِنْدَمَا يَصْعَدُ الْحُوتُ إِلَى سَطْحِ الْمَاءِ ، فَإِنَّهُ يَزْفِرُ
أَهْوَاءَ مِنْ رِئْتَيْهِ . فَيَنْطَلِقُ هَذَا الْهَوَاءُ الدَّافِئُ وَتَتَكَاثَفُ
رُطُوبَتُهُ فَيَبْدُو كَنَافُورَةٍ مِنَ الْبُخَارِ . وَيُمْكِنُ
مُشَاهَدَةُ هَذِهِ النَّافُورَةِ الْمُفْرَدَةِ أَوْ الْمُزْدَوِجَةِ عَنْ بُعْدٍ
عِدَّةِ أَمْيَالٍ .

الْحُوتُ الرَّمَادِيُّ (الْأَشْهَبُ) طُولُهُ حَوَالِي ١٢ مِتْرًا . وَكَانَ
يُظَنُّ أَنَّهُ أُنْقَرَضَ ، لَكِنَّهُ وُجِدَ مُؤَخَّرًا بِالْقُرْبِ مِنْ سَاحِلِ
كَالِيفُورْنِيَا . وَهُوَ الْآنَ مَوْضِعُ حِمَايَةٍ دَوْلِيَّةٍ .



الْحَيْتَانُ ذَوَاتُ الْأَسْنَانِ

تَشْمَلُ هَذِهِ الْفِئَةُ مِنَ الْحَيْتَانِ حُوتَ الْعَنْبَرِ وَكَرَكَدَنْ
الْبَحْرِ وَالْدُّلْفِينَ وَخِزِيرَ الْبَحْرِ . وَتَتَمَيَّزُ عَنْ جَيْتَانِ
الْبَالِ بِأَسْنَانٍ تَسْتَخْدِمُهَا فِي الْقَبْضِ عَلَى فَرَائِسِهَا ،
الَّتِي مِنْهَا الْأَخْطَبُوطُ وَالْحَبَّارُ وَالْأَسْمَاكُ الَّتِي فِي
حَجْمِ سَمَكِ الْقِرْشِ .

يَبْلُغُ طُولُ حُوتِ الْعَنْبَرِ حَوَالَى ٢٠ مِترًا - وَيُوجَدُ
فِي الْمَحِيطَاتِ الدَّاخِلِيَّةِ . وَمِنْهُ يُسْتَخْرَجُ شَحْمُ الْعَنْبَرِ
وَمَادَّةُ الْعَنْبَرِ .

حُوتُ الْعَنْبَرِ

حُوتُ الْعَنْبَرِ هُوَ أَضَخَمُ الْحَيْتَانِ ذَوَاتِ الْأَسْنَانِ ،
وَلَهُ حَوَالَى خَمْسِينَ سِنًا . وَجَمِيعُهَا فِي الْفَكَ



الْأَسْفَلِ . وَتَسْتَطِيعُ حَيْتَانُ الْعَنْبَرِ أَنْ تَغُوصَ فِي الْمَاءِ
إِلَى عُمُقِ ٩٠٠ مِترٍ . وَبِمَكَانِهَا الْبَقَاءُ تَحْتَ الْمَاءِ
قُرَابَةَ السَّاعَةِ .

الْحَيْتَانُ السَّفَاحَةُ (أَوْ الْقَتَالَةُ)

وهذه أشرسُ حيواناتِ المحيطاتِ على الإطلاق .
وهي الحيتانُ الوحيدةُ التي تفتَرِسُ الطُّيُورَ وعُجُولَ
الْبَحْرِ وَالْحَيْتَانِ الْأُخْرَى . وَيَبْلُغُ مِنْ قُوَّتِهَا أَنَّهَا
تَسْتَطِيعُ تَحْطِيطَ طَبَقَةٍ جَلِيدٍ سُمُكُهَا مِثْرًا .

يُوجَدُ الْحَوْتُ السَّفَاحُ فِي جَمِيعِ الْبَحَارِ .
وَيَصِلُ طُولُ الذَّكَرِ مِنْهُ إِلَى ٩ أمتارٍ . وَالْإِنَاثُ
أَصْغَرُ بكَثِيرٍ .





الدُّلْفِينُ الْأَبْيَضُ (بَلُوغَا) وَصَغِيرُهُ
فِي إِثَرِهِ . يَصِلُ طُولُ هَذَا الدُّلْفِينِ
إِلَى أَرْبَعَةِ أَمْتَارٍ ، وَيَسْتَوْطِنُ مِنْطَقَةَ
الْقُطْبِ الشَّمَالِيِّ .

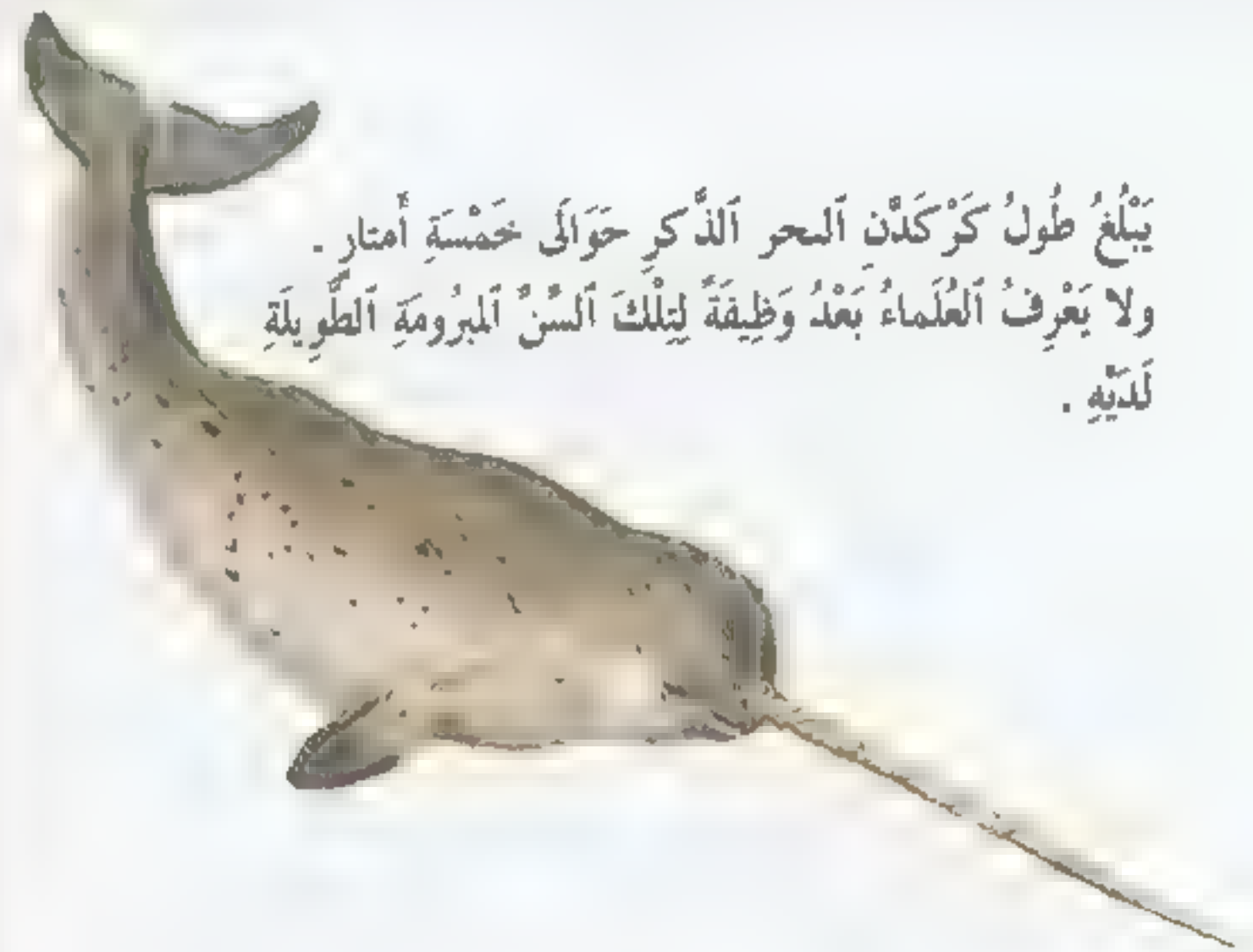
فَهِیَ تُصْدِرُ أَصْوَاتًا كَالصَّغِيرِ وَالْأَنِینِ وَالصَّيِّ وَالشَّدْوِ .
وَتُسَاعِدُ هَذِهِ الْأَصْوَاتُ الْحِيتَانَ فِي الْبَقَاءِ عَلَى اتِّصَالِ
بَعْضِهَا مَعَ بَعْضٍ . وَيُطْلَقُ الدُّلْفِينُ الْأَبْيَضُ (الْبَلُوغَا)
أَصْوَاتًا تُشَبِّهُ تَغْرِيدَ الطُّيُورِ إِلَى حَدٍّ بَعِيدٍ ،
حَتَّى إِنَّ بَعْضَهُمْ يَدْعُونَهُ أحيانًا « كَنَارِيَّ الْبَحْرِ » .

أَصْوَاتُ الْحِيتَانِ وَحَوَاسُّهَا

قُوَّةُ الْإِبْصَارِ فِي الْحِيتَانِ ضَعِيفَةٌ نَوْعًا ، وَحَاسَّةُ الشَّمِّ
فِيهَا مَعْدُومَةٌ تَمَامًا أَوْ تَكَادُ . لَكِنَّ الْحِيتَانَ تَتَمَتَّعُ
بِسَمْعٍ حَادٍّ جَدًّا وَحَاسَّةٍ لِمَسِّ مُرَهَفَةٍ . وَهِيَ تُطْلَقُ
أَنْوَاعًا عَدِيدَةً مُخْتَلِفَةً مِنَ الْأَصْوَاتِ .

كَرْكَدَنْ الْبَحْرِ (حَرِيشُ الْبَحْرِ)

يَسْتَوِطِنُ كَرْكَدَنْ الْبَحْرِ مِنْطَقَةَ الْقُطْبِ الشَّمَالِيِّ . وَلَهُ
سِنَانٌ فَقَطٌ ؛ تَنْمُو السِّنُّ الْيُسْرَى مِنْهُمَا فِي الذَّكَرِ
وَتَمْتَدُّ حَتَّى تَبْرُزَ مِنَ الشَّفَةِ الْعُلْيَا . لِتَكُونَ نَابًا
مَبْرُومَةً يَصِلُ طَوْلُهَا إِلَى حَوَالِي مِثْرَيْنِ وَنِصْفِ مِثْرٍ .
أَمَّا سِنَا الْأُنْثَى فَقَدْ لَا تَبْرُزَانِ مِنَ اللَّثَّةِ أَبَدًا كَمَا هِيَ
الْحَالُ فِي سِنِّ الذَّكَرِ الْيُمْنِيِّ .



يَبْلُغُ طَوْلُ كَرْكَدَنْ الْبَحْرِ الذَّكَرِ حَوَالِي خَمْسَةِ أَمْتَارٍ .
وَلَا يَعْرِفُ الْعُلَمَاءُ بَعْدَ وَظِيفَةِ لَيْلِكَ السِّنِّ الْمَبْرُومَةِ الطَّوِيلَةِ
لَدَيْهِ .

كَيْفَ تَسْبَحُ الْحَيَّاتَانِ ؟

عُضْوُ السَّبَّاحَةِ الرَّئِيسِيُّ فِي الْحُوتِ هُوَ الذَّنْبُ الْأُفْقِيُّ
ذُو الشُّعْبَتَيْنِ . وَيَسْبَحُ الْحُوتُ بِتَحْرِيكِ ذَنْبِهِ إِلَى أَعْلَى
وَأَسْفَلَ . وَتُسْتَخْدَمُ الزَّعْنِفَتَانِ الْمَجْدَافَتَانِ فِي
الْمُقَدِّمَةِ لِتَحْدِيدِ الْإِتِّجَاهِ وَحِفْظِ التَّوَازُنِ .



الْحُوتُ ذُو الْمَنْقَارِ يُوجَدُ فِي مُعْظَمِ
الْمَحِيطَاتِ ، وَيَبْلُغُ طَوْلُهُ حَوَالِي
ثَمَانِيَةِ أَمْتَارٍ .

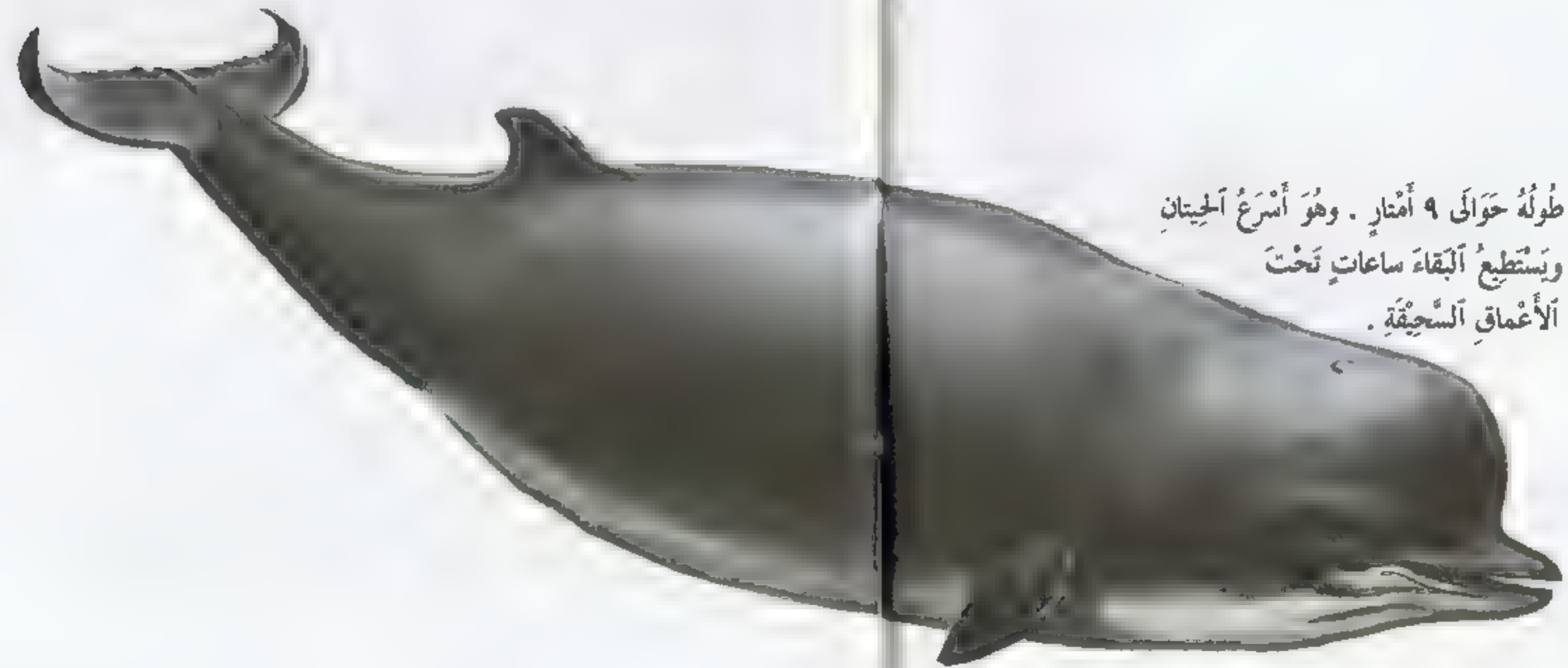
الضخامة لا تضير الحيتان

تَعْمَرُ الْحَيْتَانُ أَرْمَانًا طَوِيلَةً وَتَنْمُو حَتَّى تَصِلَ إِلَى
أَحْجَامٍ هَائِلَةٍ . وَكَبُرَ الْحَجْمُ هَذَا لَا يَضِيرُ الْحَيْتَانَ
لِأَنَّهَا تَعِيشُ طَافِيَةً فَوْقَ الْمَاءِ . فَالثَّقَلُ لَيْسَ فِي
الْوَاقِعِ مُشْكِلَةً بِالنِّسْبَةِ لَهَا .

شحم الحوت

لَمَّا كَانَتِ الْحَيْتَانُ ، وَهِيَ مِنْ ذَوَاتِ الدَّمِ الْحَارِّ ،
تَعِيشُ فِي الْمَاءِ الْبَارِدِ ، فَإِنَّهُ لَا بُدَّ لَهَا أَنْ تَتَّقِيَ الْبَرْدَ .
وَيَتِمُّ لَهَا ذَلِكَ بِفَضْلِ طَبَقَةٍ عَازِلَةٍ مِنَ الشَّحْمِ تَحْتَ
جُلْدِهَا الْأَمْلَسِ . قَدْ يَصِلُ سُمْكُ طَبَقَةِ الشَّحْمِ
هَذِهِ فِي بَعْضِ الْحَيْتَانِ الْكَبِيرَةِ إِلَى ٣٥ سَنْتِمِترًا .

أَحْوَتْ الْخَطْمِيُّ طُولُهُ حَوَالَى ٩ أمتار . وَهُوَ أَسْرَعُ الْحَيْتَانِ
غَوْصًا ، وَيَسْتَطِيعُ الْبَقَاءَ سَاعَاتٍ تَحْتَ
الْمَاءِ فِي الْأَعْمَاقِ السَّحِيقَةِ .





صِغَارُ الْحَيْتَانِ

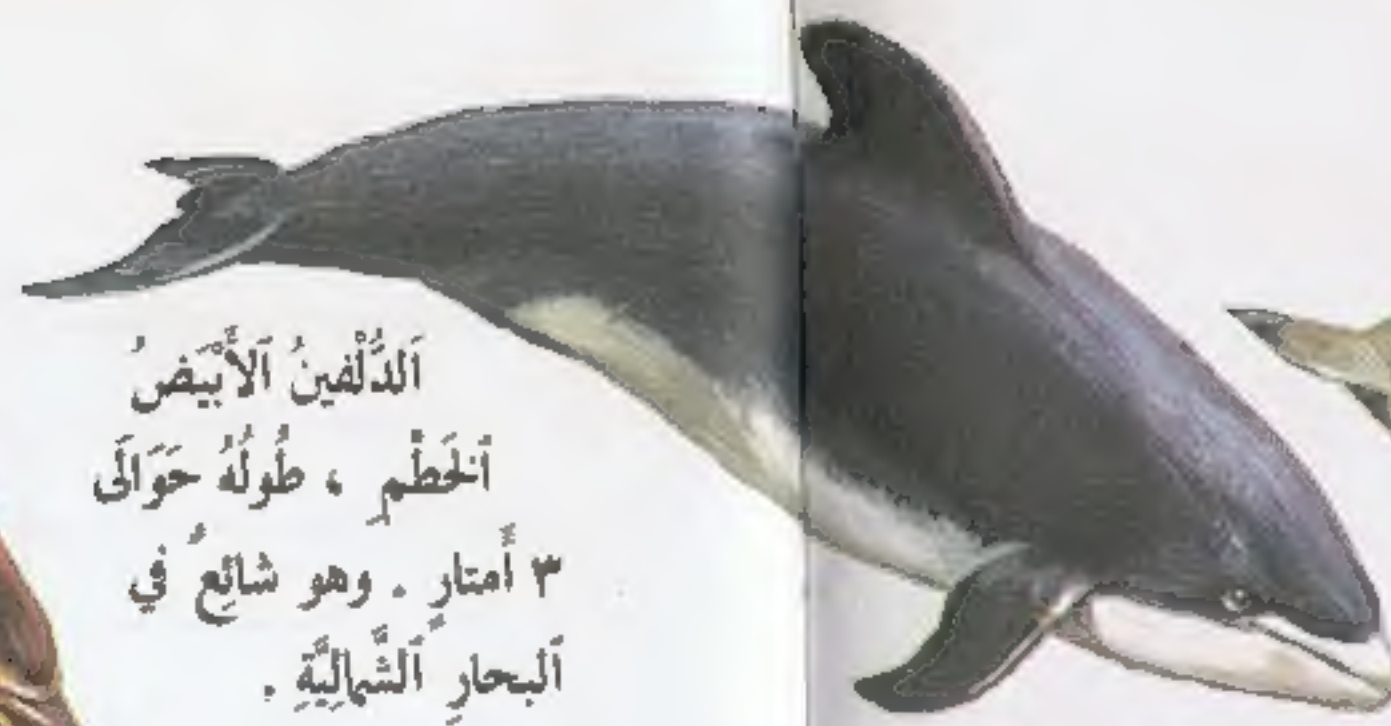
تَلِدُ أَنْثَى الْحُوتِ صَغِيرًا وَاحِدًا كَبِيرَ الْحَجْمِ جَدًّا
بِالنِّسْبَةِ إِلَى صِغَارِ الْحَيَوَانَاتِ الْبَرِّيَّةِ . وَيُولَدُ الصَّغِيرُ
تَحْتَ الْمَاءِ ، لَكِنَّ أُمَّهُ تَدْفَعُهُ فِي الْحَالِ إِلَى سَطْحِ
الْمَاءِ لِيَتِمَكَّنَ مِنَ التَّنَفُّسِ .

وَتُغَذِّي إناثُ الْحَيْتَانِ صِغَارَهَا بِاللَّبَنِ . وَيَجْرِي
الْإِرْضَاعُ أحيانًا عَلَى سَطْحِ الْمَاءِ فِي بادِي الْأَمْرِ ،
وفيما بَعْدُ تَرْضَعُ الصَّغَارُ مِنْ أُمَّهَاتِهَا تَحْتَ سَطْحِ
الْمَاءِ ، وَيَنْدَفِعُ اللَّبَنُ إِلَى فَمِ الصَّغِيرِ دُونَ مَصِّهِ .



الدلفين الشائع ،
طوله حوالي مترين .
ويوجد في جميع
أنحاء العالم .

الدلفين الأبيض
الخطم ، طوله حوالي
٣ أمتار . وهو شائع في
البحر الشمالية .



دلفين لابلاتا ، موطنه أمريكا
الجنوبية . طوله ١٥٠ سم وله أكثر من
ماتّي سن .

الدلافين وخنازير البحر

الدلافين وخنازير البحر هي حيتان صغيرة من
ذوات الأسنان . وتوجد منها أنواع عديدة مختلفة في
جميع أنحاء العالم . وتعيش بعض الدلافين في
أنهار الصين والهند وأمريكا الجنوبية .

الدلافين ذكية جداً ، وفصولية تحب اللعب والمرح .
فهي تحب السباحة بجوار السفن الماخرة ، غاطسة
في الماء تارة وطافية فوقه أخرى . وخطوم الدلافين
تميزها عن خنازير البحر التي لا خطوم لها .



خنزير البحر الباسيفيكي ،
طوله حوالي ١٨٠ سنتيمتراً ،
وهو كمعظم الدلافين وخنازير
البحر يعيش في أسراب .

خنزير البحر الشائع ،
موطنه شمال المحيط الأطلنطي ،
طوله حوالي ١٨٠ سم ، وقدرته على
القفز من الماء محدودة بالنسبة إلى ما
تقفزه الدلافين .



الفهرس

الصفحة

٦

عجلُ الْبَحْر (الفُقْمَة)

٨

سباعُ الْبَحْر

١٠

عُجولُ الْبَحْر الْأَذْنَاءُ

١٢

عُجولُ الْبَحْر الْأَذْنَاءُ - كَيْفَ تَسْبَحُ

١٣

عُجولُ الْبَحْر الْأَذْنَاءُ - كَيْفَ تَعِيشُ

١٤

عُجولُ الْبَحْر الْأَصِيلَة

١٦

عُجولُ الْبَحْر الْقُطْبِيَّة (الْقُطْب الشَّمَالِي)

١٨

عُجولُ الْبَحْر فِي الْقُطْبِ الْجَنُوبِي

٢٠

كَيْفَ تَسْبَحُ عُجولُ الْبَحْر الْأَصِيلَة

٢٠

الْفُقْمَة الرَّاهِبَة

٢١

فُقْمَة الْمِيَاه الْعَذْبَة

٢١

حَاسَة الْأَبْصَار لَدَى عُجولُ الْبَحْر

٢٢

عُجولُ الْبَحْر الْفِيلِيَّة

٢٤

الْفَظَّ (فِيلُ الْبَحْر)

الصفحة

٢١

٢١

٢١

٣١

٣١

٣١

٣١

٣١

٣١

٣١

٤١

٤١

٤١

٤١

٤١

٤١

٤٨

٥٠

صِغَار الْحَيْتَانِ

الدَّلَافِينُ وَخَنَازِيرُ الْبَحْرِ

سلسلة «الكتب الرائدة»

٢

- | | |
|-----------------------------|--------------------------|
| ١ - الماء | ١٨ - الحصون والقلاع |
| ٢ - الإنسان يعزو الجور | ١٩ - الطيور المفردة |
| ٣ - الأسود والنمور | ٢٠ - الزواحف |
| ٤ - الخط والوزن | ٢١ - الدبوس صور |
| ٥ - الإنسان يركب البحر | ٢٢ - أوراق النبات |
| ٦ - الهواء | ٢٣ - الطرق |
| ٧ - السيارة في خدمة الإنسان | ٢٤ - عالم الشجرة |
| ٨ - البيوت | ٢٥ - النار |
| ٩ - الصحارى | ٢٦ - اللبن والقهوة |
| ١٠ - الكائنات الحية | ٢٧ - الشوكولاتة والكاكاو |
| ١١ - الصوت | ٢٨ - الخبز |
| ١٢ - حباب الأرض | ٢٩ - القرد |
| ١٣ - صغار الحيوانات | ٣٠ - عجول البحر والحيثان |
| ١٤ - القطارات | ٣١ - الجنود |
| ١٥ - ضحائم الحيوانات | ٣٢ - الغابات |
| ١٦ - الجداول والأنهار | ٣٣ - الجبال |
| ١٧ - الجصور | ٣٤ - المنطقتان القطبيتان |
| | ٣٥ - الأسنان |

Series 737 Arabic

في سلسلة ليدبيرد العربية الآن أكثر من ٢٠٠ كتاب تتناول جوانب
من الموضوعات تناسب مختلف الأعمار. أطلب البيان الخاص بها من:
مكتبة لبنان - ساحة رياض الصلح - بيروت